

COMPITO DI ELETTROTECNICA 17-07-2007

B

COGNOME E NOME			
MATRICOLA		POSTO	
CORSO DI LAUREA (E SEDE)			
DESIDERI <input type="checkbox"/>	DUGHIERO <input type="checkbox"/>	GUARNIERI <input type="checkbox"/>	MASCHIO <input type="checkbox"/>

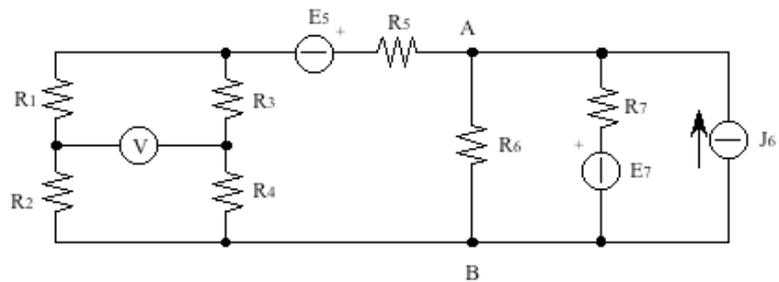
ESERCIZIO DI REGIME STAZIONARIO

Testo

La rete è in regime stazionario e sono noti i valori di tutte le resistenze tranne R_2 e le espressioni delle grandezze impresse E_5 , E_7 e J_6 . Inoltre il voltmetro V misura tensione uguale a zero.

Determinare:

- il valore della resistenza R_2 ;
- la tensione V_{AB} tra i morsetti AB ;
- la potenza P_6 uscente dal generatore J_6 .



Dati

$R_1 = 40 \Omega$ $R_3 = 80 \Omega$
 $R_4 = 160 \Omega$ $R_5 = 120 \Omega$
 $R_6 = 120 \Omega$ $R_7 = 240 \Omega$
 $E_5 = 40 \text{ V}$ $E_7 = 480 \text{ V}$
 $J_6 = 2 \text{ A}$

Risultati

$R_2 = 80 \Omega$
 $V_{AB} = 240 \text{ V}$
 $P_6 = 480 \text{ W}$

ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

<p>Testo</p> <p>La rete di figura è in regime stazionario per $t < 0$ con l'interruttore T aperto. All'istante $t = 0$ T chiude. Determinare per $t > 0$:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'espressione temporale della tensione $v_C(t)$; - l'espressione temporale della corrente $i_e(t)$. 	
<p>Dati</p> <p>$L = 40 \text{ mH}$ $C = 500 \mu\text{F}$ $R_1 = 400 \Omega$ $R_2 = 100 \Omega$ $R_3 = 300 \Omega$ $R_4 = 100 \Omega$ $J = 20 \text{ A}$ $E = 1000 \text{ V}$</p>	<p>Risultati</p> $v_C(t) = \left(1000 + 600 e^{-\frac{t}{0.2}} \right) \text{ V}$ $i_e(t) = \left(-7.5 + 6 e^{-\frac{t}{0.0004}} - 1.5 e^{-\frac{t}{0.2}} \right) \text{ A}$

<p>VALUTAZIONE DEL PRIMO ESERCIZIO</p>	
<p>VALUTAZIONE DEL SECONDO ESERCIZIO</p>	
<p>VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI ESERCIZI</p>	
<p>VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PARTE TEORICA</p>	
<p>VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL COMPITO</p>	